

10. Mai 2017

Schüler aus Bad Oeynhausen entwirft WC der Zukunft

VDE und BMBF wählen Philipp Grube für „Invent a Chip“ aus

Der Einsatz von Mikroelektronik macht heute viele Bereiche des Alltags bequemer und benutzerfreundlicher. Warum sollte es also nicht auch „intelligente“ WCs geben, fragte sich Schüler Philipp Grube (17) vom Immanuel-Kant-Gymnasium in Bad Oeynhausen. Er konzipierte das „Smarwac“, das „Smart Water Closet“. Es soll hygienischer und futuristischer sein als herkömmliche Toiletten. „Es müssen weder Knöpfe noch Türklinken gedrückt werden“, erklärt er seine Idee. Sobald man sich dem Eingang nähert, öffnet sich eine Schiebetür automatisch. Die moderne Toilettenanlage bietet Platz für mehrere Personen, kann das Licht automatisch regeln und nutzt einen intelligenten Wasserhahn. „Er dosiert immer genau die Wassermenge, die man für eine hygienische Händereinigung benötigt“, sagt Philipp Grube. Dazu möchte er jetzt einen Mikrochip entwickeln und ein kleines Modell zu Demonstrationszwecken bauen. Mit seinem WC der Zukunft überzeugte Philipp Grube die Jury des Nachwuchswettbewerbs „Invent a Chip“. Bereits zum 16. Mal findet der gemeinsame Wettbewerb des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und des Technologieverbands VDE bundesweit an über 3.000 Schulen statt. Er setzte sich mit seinem Projekt in einem Feld von rund 2.150 Teilnehmern durch. „Wir möchten den Forschergeist der jungen Menschen fördern und geben ihnen jetzt das notwendige Know-how für die Entwicklung eigener Mikrochips an die Hand“, sagt Ansgar Hinz, VDE-Vorstandsvorsitzender.

Beteiligt haben sich Schülerinnen und Schüler der Klassen acht bis dreizehn von allgemein- und berufsbildenden Schulen. 30 Prozent betrug der Anteil junger Frauen in diesem Jahr. „Von der stabilen Krankenliege im Rettungswagen bis zum Schulranzen mit optimaler Gewichtsverteilung und der intelligenten Autotür, die Unfälle vermeiden hilft, sind pfliffige Schülerideen dabei“, sagt VDE-Chef Ansgar Hinz. In diesem Jahr steht der Wettbewerb unter dem Motto „New Mobility“. Doch der Phantasie sind keine Grenzen gesetzt: Mikrochips, die vor Wasserrohrbruch schützen, sind ebenso vertreten wie ein modernes Belüftungssystem. Für die Praxisphase wählte eine Jury zehn Teams aus, die Anfang Mai an einem Workshop der Leibniz Universität Hannover am Institut für Mikroelektronische Systeme (IMS) teilnahmen. „Um ihre Projektidee zu realisieren, lernen die Jugendlichen eine

Hardware-Beschreibungssprache, mit der sie eine Unmenge von Schaltungselementen im Mikrochip verdrahten. Damit gehen sie wie die Profis vor, die die hochintegrierten Schaltkreise unserer alltäglichen Elektronik entwickeln“, erklärt Ansgar Hinz. Die ersten Schritte im Chipdesign unter Anleitung von Experten sind so möglich. Bis Mitte September können die Schülerinnen und Schüler dann ihre Projekte realisieren.

In einem Forum tauschen sie sich auch in den nächsten Monaten untereinander und mit den Experten in Hannover aus. Philipp Grube ist auf die Umsetzung sehr gespannt: „Vor dem Chipdesign habe ich schon einen gewissen Respekt. Einfach stelle ich mir die Entwicklung nicht vor. Allerdings glaube ich, dass der Praxis-Workshop in Hannover genug Wissen vermittelt, um mit der Entwicklung starten zu können.“

Die besten Entwürfe stellen die Schüler am 23. Oktober beim VDE/BMBF-MikroSystemTechnik Kongress in München Experten aus Wirtschaft, Wissenschaft und der Politik vor. Hier werden auch die Sieger des Wettbewerbs gekürt. Für die Besten stehen neben attraktiven Geldpreisen von bis zu 3.000 Euro auch die Aufnahme in das Auswahlverfahren für ein Stipendium der Studienstiftung des deutschen Volkes und vielfältige Kontakte zu Industrie und Hochschulen sowie die Präsentation der eigenen Projekte auf Messen und Technikveranstaltungen bevor. „Invent a Chip“ wird in der aktuellen Wettbewerbsrunde von zahlreichen Sponsoren unterstützt: Bosch, Cologne Chip, Globalfoundries, Infineon, Mentor Graphics, Siemens, Videantis, DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE.

Über den VDE:

Der VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik und Informationstechnik ist mit 36.000 Mitgliedern (davon 1.300 Unternehmen) und 1.200 Mitarbeitern einer der großen technisch-wissenschaftlichen Verbände Europas. Der VDE vereint Wissenschaft, Normung und Produktprüfung unter einem Dach. Die Themenschwerpunkte des Verbandes reichen von der Energiewende über Industrie 4.0, Smart Traffic und Smart Living bis hin zur IT-Sicherheit. Der VDE setzt sich insbesondere für die Forschungs- und Nachwuchsförderung sowie den Verbraucherschutz ein. Das VDE-Zeichen, das 67 Prozent der Bundesbürger kennen, gilt als Synonym für höchste Sicherheitsstandards. Hauptsitz des VDE ist Frankfurt am Main.

www.vde.com.

Weitere Informationen zum Schülerwettbewerb unter www.invent-a-chip.de

Pressekontakt: Melanie Unseld, Tel. 069 6308461, melanie.unseld@vde.com